

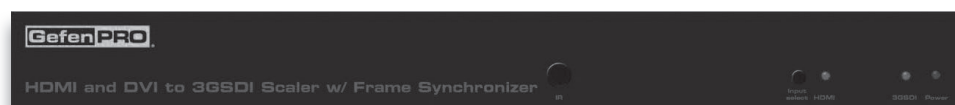


# HDMI and DVI to 3GSDI Scaler

HDMI/DVI to 3GSDI スケーラー

型番 : GEF-HDVI-2-3GSDIS

取扱説明書



## ■安全上の注意

この度は Gefen 製品をお買いあげいただき、ありがとうございます。機器のセッティングを行う前に、この取扱説明書を十分にお読みください。この説明書には取り扱い上の注意や、購入された製品を最適にお使いいただくための手順が記載されています。長くご愛用いただくため、製品のパッケージと取扱説明書を保存してください。

●注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。



**警告** この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

- ・必ず付属の電源アダプター、電源ケーブルを使用してください。これ以外の物を使用すると火災の原因となり大変危険です。また、付属の電源アダプター、電源ケーブルを他の製品で使用しないでください。
- ・AC100V、50Hz/60Hz の電源で使用してください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因となります。
- ・分解や改造は行わないでください。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となり危険です。
- ・雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグには触れないでください。感電する恐れがあります。
- ・煙が出る、異臭がする、水や異物が入った、本体や電源ケーブル・プラグが破損した等の異常があるときは、ただちに電源を切って電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。



**注意** この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

- ・万一、落としたり破損が生じた場合は、そのまま使用せずに修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となることがあります。
- ・以下のような場所には設置しないでください。  
直射日光の当たる場所 / 極度の低温または高温の場所 / 湿気の多い場所 / ほこりの多い場所 / 振動の多い場所 / 風通しの悪い場所
- ・配線は電源を切ってから行ってください。電源を入れたまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- ・ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。
- ・廃棄は専門業者に依頼してください。燃やすと化学物質などで健康を損ねたり火災などの原因となります。

## ■目次

◆はじめに..... 3	●#cleanaper ..... 14
■GEF-HDVI-2-3GSDISの主な特長	●#contrast
■梱包内容の確認	●#enhance
■各部の名称と機能	●#extract
●前面パネル	●#filmmode
●背面パネル..... 4	●#gamma ..... 15
●IRリモコン	●#input
■IRリモコンの準備..... 5	●#insel
●電池の装着	●#key
●リモコン操作で他社製品が動作してしまう場合	●#language
■機器の設置	●#linkconf..... 16
■接続例..... 6	●#motionthres
◆機器の操作	●#noisereduc
■オンスクリーン画面(OSC)	●#noisethres
●OSD(オンスクリーン画面)の表示	●#output
●OSDの操作方法..... 7	●#pattern
●一般メニュー(General)	●#rb
●パターンメニュー(Patterns)..... 8	●#remotechan ..... 17
●出力メニュー(Output)	●#restore
●入力メニュー(Input)..... 9	●#save
●ピクチャーメニュー(Picture)..... 10	●#sizepos
●レイアウトメニュー(Layout)..... 11	●#through
●アスペクトメニュー(Aspect)	●#version
◆高度な操作..... 12	◆付録..... 18
■RS-232の構成	■ビデオ/グラフィックフォーマット対応表
●RS-232インターフェース	●ビデオフォーマット
■RS-232コマンド..... 13	●グラフィックフォーマット
■コマンド構文の基本	■Gamma Look-up Table(LUT)..... 19
●#aspect	■ラックマウント
●#autolock	■ヒューズの交換
●#blacklev	■ファームウェアアップデート
●#briht..... 14	■仕様..... 22

## ◆はじめに

この度は Gefen、GEF-HDVI-2-3GSDIS をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。ご使用前に、この取扱説明書を最後までお読みいただき、使用方法をご理解の上、正しく使用してください。

GEF-HDVI-2-3GSDISはHDMI、DVI信号を3G-SDI信号などのSDI信号に変換するコンバーターです。出力解像度を任意の解像度に設定して出力するスケーラー機能も内蔵しています。

また、本機の設定操作は、内蔵のオンスクリーン画面 (OSD) によって行えます。オンスクリーン画面 (OSD) の操作は、付属の IR リモコンもしくは RS-232 経由で実行可能です。

### ■ GEF-HDVI-2-3GSDIS の主な特長

- ・ HDMI 信号、DVI 信号の切り替えは、IR リモコン、RS-232、前面パネル上から実行可能。
  - ・ 入力対応解像度：最大 1920 × 1200(WUXGA)、1080p@60Hz、2K
  - ・ 10-bit ディープカラーに対応。
  - ・ LPCM7.1ch Dolby TrueHD、DTS-HD Master Audio パススルーに対応。
  - ・ フレームレート変換機能。
  - ・ ブラックバースト (bi-level Sync)、三値シンク (tri-level sync) をサポート。
  - ・ アドバンスドノイズリダクション、ディテールエンハンスメント機能。
  - ・ カラーバー、クロスハッチのパターン信号を内蔵。
  - ・ フルスクリーン、パノラミック、レター/ピラー、エクストラクト/クロップの4つのアスペクトモードを搭載。
  - ・ USB 経由でファームウェアアップデートが可能。
  - ・ RS-232 シリアルコントロールに対応。
- ※ HDCP には対応していません。

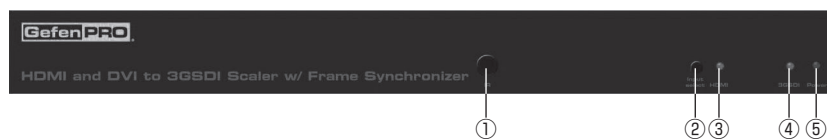
### ■ 梱包内容の確認

万一足りないものがございましたら、購入された販売店までお問い合わせください。

- ・ 本体
- ・ DVI ケーブル (1.8m) × 1
- ・ HDMI ケーブル (1.8m) × 1
- ・ IR リモコン × 1
- ・ 電源ケーブル × 1
- ・ ラックマウント用金具 × 一式

### ■ 各部の名称と機能

#### ● 前面パネル



#### ① IR 受光部

IR リモコンからの信号受光部です。

#### ② 入力切り替えスイッチ

HDMI 入力と DVI 入力を切り替えます。

#### ③ HDMI インジケータ

HDMI 入力を選択した時に緑色に点灯します。

#### ④ 3G-SDI インジケータ

3G-SDI 信号を出力していると緑色に点灯します。

#### ⑤ 電源インジケータ

本体に電力が通電していると点灯します。

## ●背面パネル



### ① USB 端子

ファームウェアアップデート時に使用します。

### ② Genlock 端子

外部クロックやリファレンス機器を BNC ケーブルで接続します。

### ③ コアキシャルオーディオ出力端子

外部アンプなどを接続する S/PDIF 出力端子です。

### ④ DVI 入力端子

DVI ソース機器を接続します。入力は DVI-D のみに対応しています。

### ⑤ HDMI 入力端子

HDMI ソース機器を接続します。

### ⑥ 3GSDI(OutA/outB) 出力端子

BNC ケーブルを使用して表示機器と接続します。

### ⑦ RS-232 端子

RS-232 経由で本機の操作、設定を行う場合に RS-232 対応機器を接続します。

### ⑧ 電源スイッチ

本体の ON/OFF を行います。

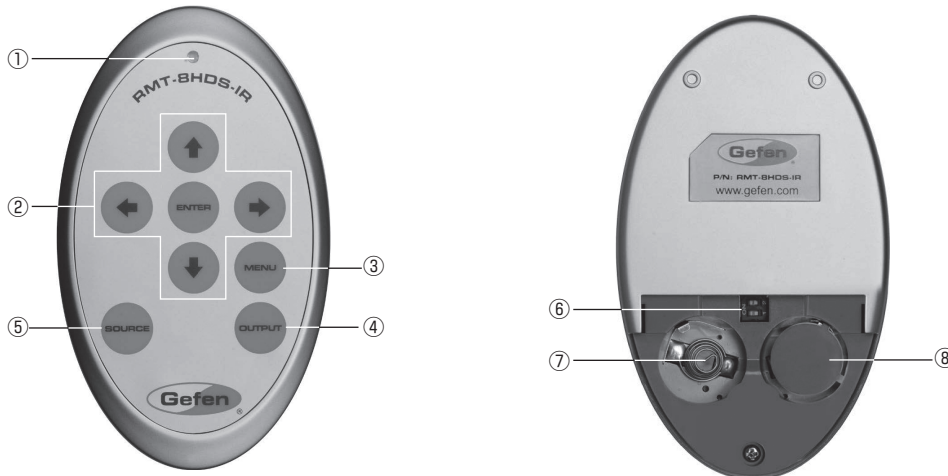
### ⑨ ヒューズボックス

過負荷を防止するヒューズを格納しています。ヒューズの交換方法は 20 ページを参照してください。

### ⑩ 電源端子

付属の電源ケーブルを接続してください。

## ● IR リモコン



### ① LED インジケータ

リモコンのスイッチを押すと短く点灯します。

### ② 十字 /Enter スイッチ

オンスクリーン画面 (OSD) を表示している際、カーソルの移動や設定の決定を行います。

### ③ MENU スイッチ

オンスクリーン画面 (OSD) を表示 / 非表示します。

### ④ SOURCE スイッチ

入力ソースを HDMI と DVI で切り替えます。

### ⑤ OUTPUT スイッチ

出力解像度を変更します。詳しくは 8 ページを参照してください。

## ⑥ DIP スイッチ

IR リモコンのチャンネルを設定します。詳しくは以下を参照してください。

## ⑦電池スロット

電池の+ (プラス) 面が見えるように CR2032 タイプ、3V の電池を装着します。

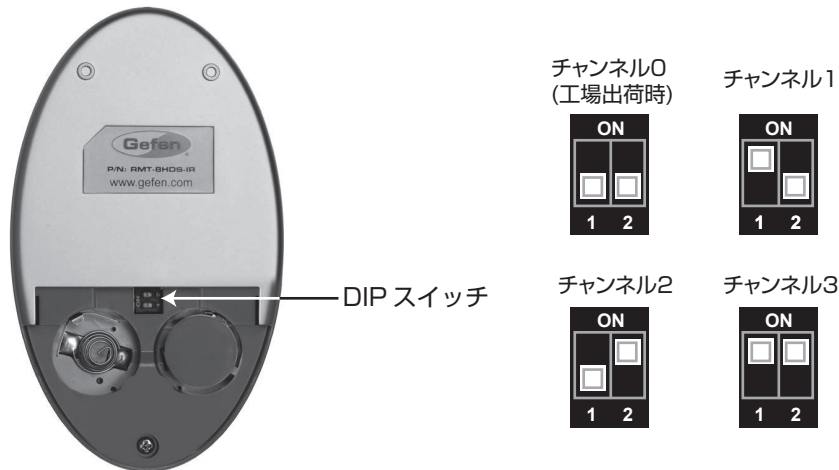
## ⑧交換電池用スロット

交換用の電池を格納できる空きスロットです。使用する電池は 1 個のみです。

## ■ IR リモコンの準備

### ●電池の装着

- ① IR リモコン背面の凸部を下に軽く押しながらいすライドさせ、電池カバーを取り外します。
- ② 付属のボタン電池の+極が上に来るようにし、金具のつめが電池を上からホールドする形になるように電池をはめ込んでください。IR リモコンに必要な電池は 1 つだけです。2 個取り付ける必要はありません。
- ③ 電池カバーを閉めます。その後、いくつかのスイッチを押してリモコン上部のインジケーターが一瞬光ることと、IR リモコンの MENU スイッチを押してモニターにメニュー画面が表示されるかを確認してください。
  - ※ IR リモコンは複数のスイッチを同時に押ししたり、切り替え動作を急速に行ったりしないでください。故障の原因となります。
  - ※ リモコンに使用するリチウム電池は、CR2032 タイプです。異なる規格の電池を使用すると爆発する危険があります。また、不要となった電池は、各自自治体で定められた方法で処分してください。



### ●リモコン操作で他社製品が動作してしまう場合

付属のリモコンを操作すると、本機以外の機器が動作してしまう場合があります。これは双方が同一のリモコンコードを使用しているためです。この問題は本機で使用しているリモコンコードを変更することで解決できます。以下の手順を参照してコードの変更を行ってください。

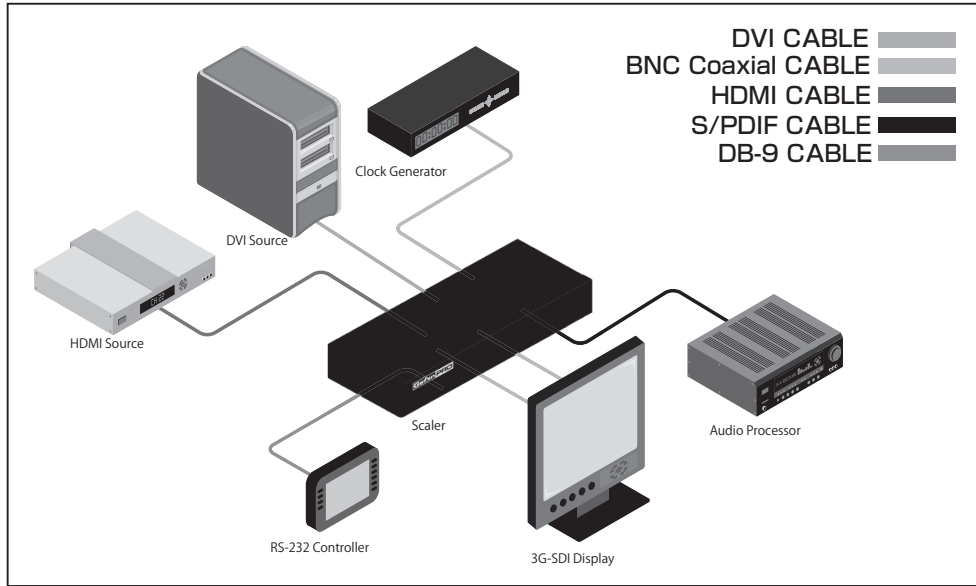
- ① IR リモコンの MENU スイッチを押し、OSD(オンスクリーン画面)を表示します。
- ② Input メニューにカーソルを移動し、IR リモコンの ↓ スイッチを押してください。
- ③ Input メニュー内の Remote Channel にカーソルを移動し、IR リモコンの → スイッチを押します。
- ④ 変更したいリモコンコードを選択し、IR リモコンの Enter スイッチを押してください。
- ⑤ IR リモコン背面の電池カバーを取り外し、中央にある DIP スイッチを確認してください。
- ⑥ オンスクリーン画面で設定したリモコンコードと同じリモコンコードになるように DIP スイッチを切り替えます。本機は工場出荷時の設定 (1 & 2=OFF) を含めて 4 通りのリモコンコードを使用できます。下図を参照して設定を行ってください。

### ■機器の設置

- ① 付属の HDMI ケーブルおよび DVI ケーブルを使用して、コンピューターなどのソース機器の出力を本機の入力に接続します。
- ② BNC ケーブルを使用して外部クロックなどからの信号を本機の GenLock 端子に接続します。
- ③ コアキシャルケーブルを使用して外部アンプと接続します。
- ④ BNC ケーブルを使用して本機の 3GSDI 出力を 3G-SDI 表示機器に接続します。
  - ※ Dual Link HD-SDI 接続で 1080P フル HD 表示を行う場合は、OutA、OutB 端子の両方に接続してください。
- ⑤ 付属の電源ケーブルを接続します。

## ■接続例

※機器を運用する際は必ず AC 電源からグラウンドを取ってください。



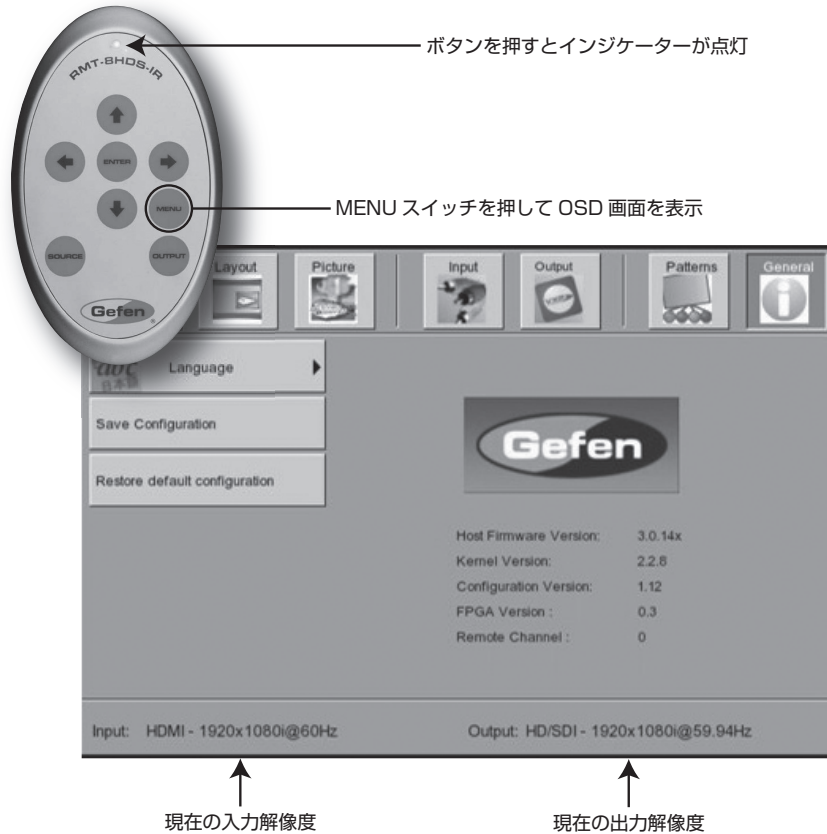
## ◆機器の操作

### ■オンスクリーン画面 (OSC)

#### ● OSD ( オンスクリーン画面 ) の表示

本機の操作、設定は OSD で行います。OSD は本機とモニターを接続した状態で、IR リモコンの MENU スイッチを押すことで表示できます。もう一度 MENU スイッチを押すと OSD を非表示にします。

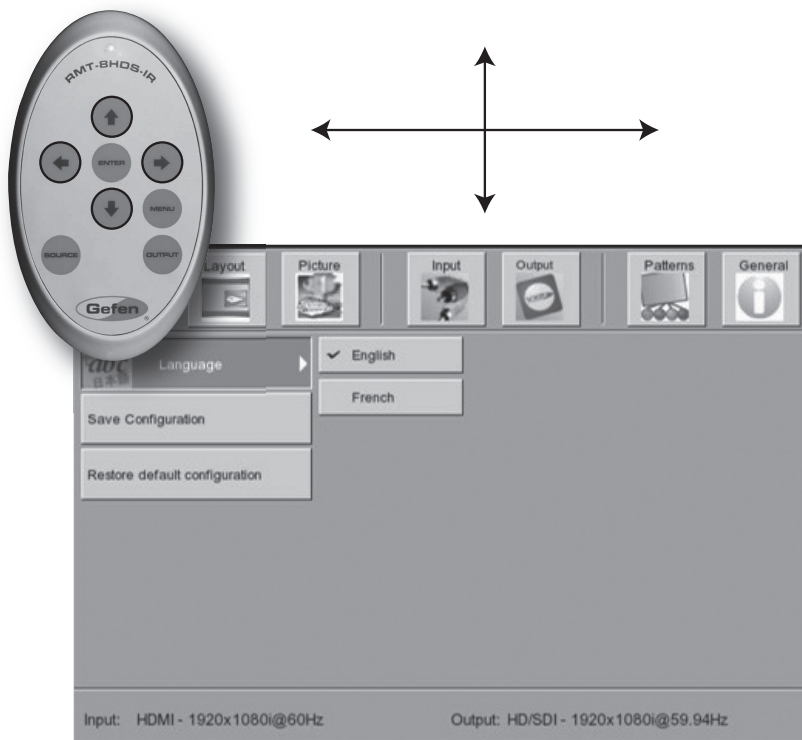
OSD には、7つのメニュー項目があり、各メニュー項目内に複数の設定項目があります。OSD を表示させるとまず初期画面が表示され、画面下部には常時、入力解像度と出力解像度が表示されます。



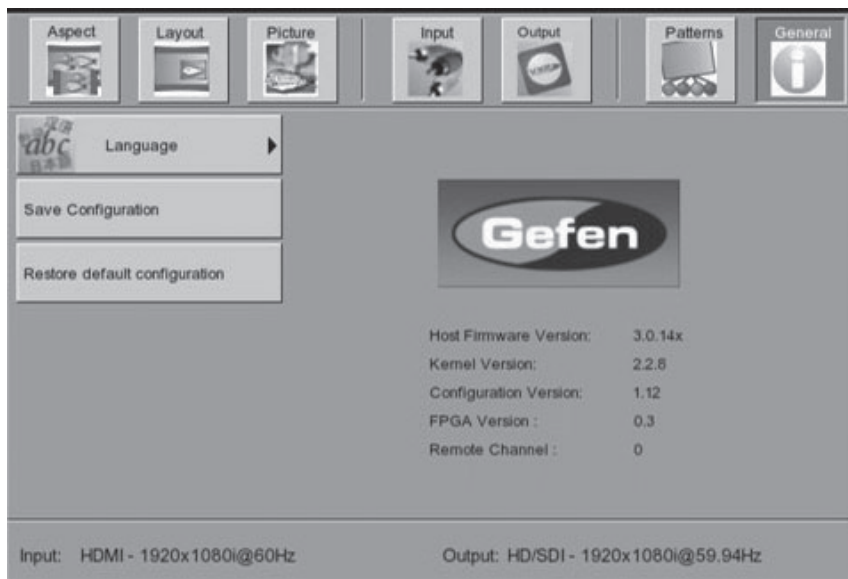
## ● OSD の操作方法

IR リモコンの十字スイッチを押すことでカーソルを移動できます。ほとんどのメニュー項目にはサブメニューがあり、サブメニューを持つ項目を選択すると自動的に、オプションメニューが展開されます。

サブメニューにはチェックマークが記されている項目があり、そのチェックマークで有効 / 無効などを表しています。十字スイッチで項目を選択し、ENTER スイッチを押して変更を決定します。



## ●一般メニュー (General)



### • Language

OSD メニューの言語を設定します。希望する言語 ( 英語またはフランス語 ) を選択し、ENTER スイッチを押して設定を変更します。

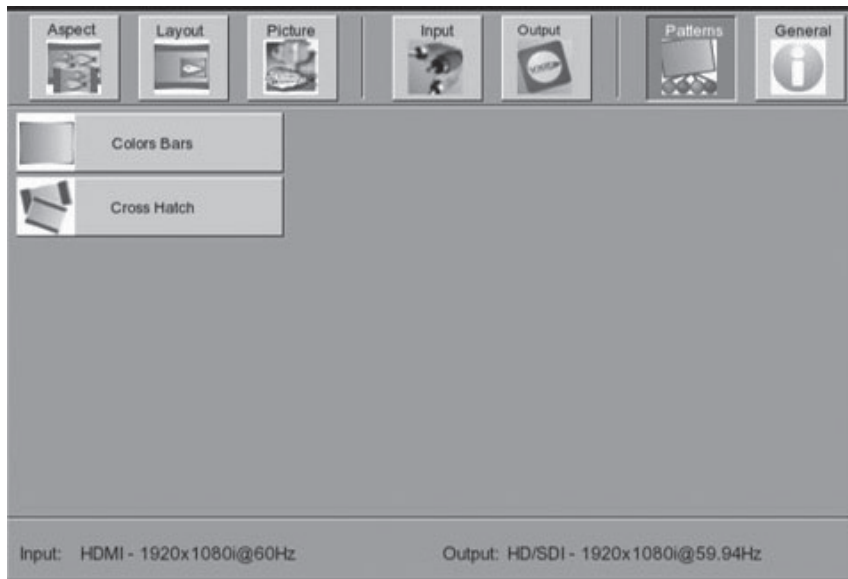
### • Save Configuration

本機で設定した様々な内容を保存できます。

### • Restore default configuration

本機の設定状態を工場出荷時の状態に戻します。

## ●パターンメニュー (Patterns)



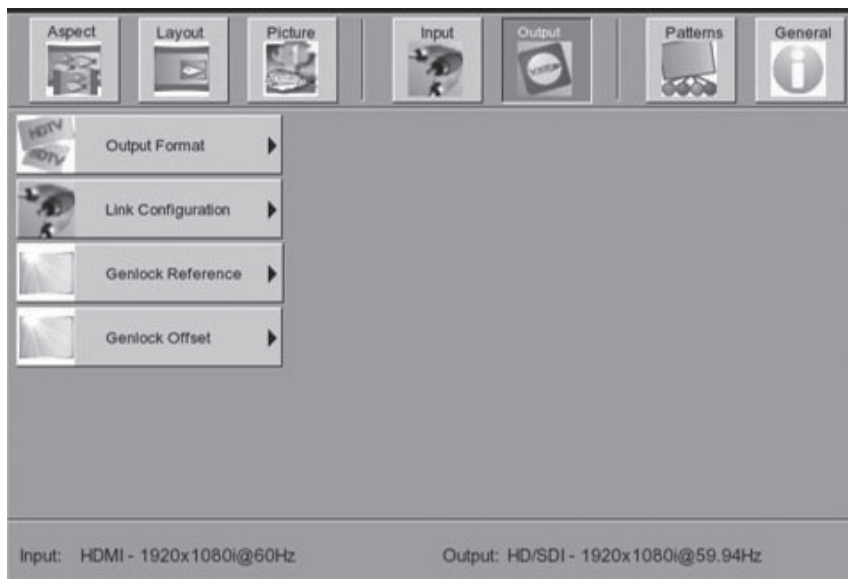
### ・ Color Bars

本機に内蔵された SMPTE bar パターンを表示できます。Color Bars にカーソルを合わせて ENTER スイッチを押してください。カラーバーパターンを有効にしている場合は、ビデオ入力の画像は表示機器に表示されません。

### ・ Cross Hatch

本機に内蔵された Cross Hatch パターンを表示できます。Cross Hatch にカーソルを合わせて、ENTER スイッチを押してください。クロスハッチパターンを有効にしている場合は、ビデオ入力の画像は表示機器に表示されません。

## ●出力メニュー (Output)



### ・ Output Format

出力解像度を選択します。18 ページの「ビデオ / グラフィックフォーマット対応表」に記載された解像度を選択できます。

### ・ Link Configuration

カラースペースに関するリンク構成を選択します。Dual link SDI または、HD-SDI の場合は、YCbCr もしくは RGB を選択可能です。

出荷時は、Single Link YCbCr 4:2:2 が設定されています。3GSDI 信号を使用する場合は 3GSDI Level A が使用されます。3G Level B は、1 つの 3GSDI 接続に組み合わせられた 2 つの 1.5Gbp/S 信号をサポートします。

選択項目	Single Link YCbCr 4:2:2 (SD/HD/3G)
	Single Link 1080p (3G Level B)
	Dual Link YCbCr (HD)
	Dual Link RGB (HD)
	Dual Link 1080p / 576p / 480p (HD)



## • Genlock Reference

ゲンロックモードの設定を行います。

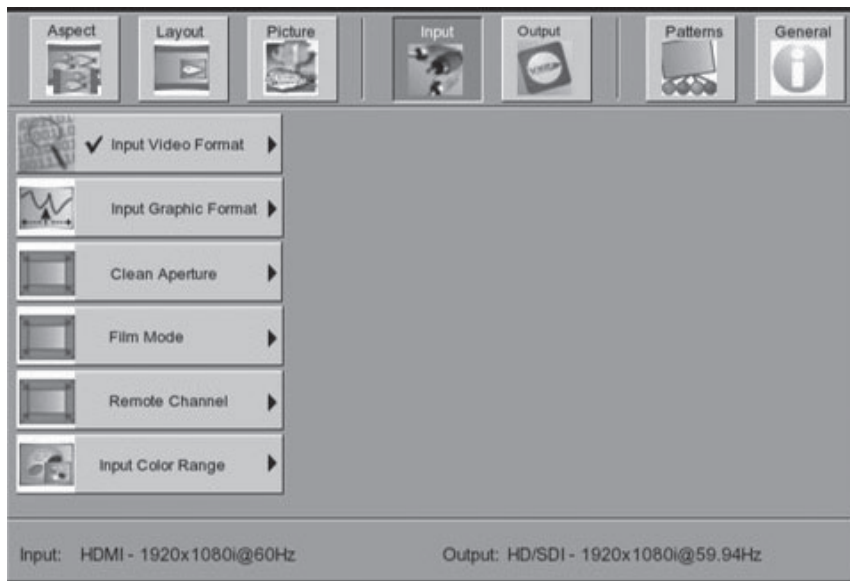
選択項目	説明
Off	ゲンロックを無効にします。
Video Input	ビデオ入力に同期します。
Ref Input	Ref In に接続した機器からの同期信号をリファレンスとして使用します。

## • Genlock Offset

出力ラインおよび出力ピクセルを調整します。

選択項目	説明
Output Lines	ラインにゲンロック。
Output Pixels	ピクセルにゲンロック。

## ●入力メニュー (Input)



### • Input Video Format

入力信号の解像度、タイミングを選択します。出荷時は Auto Detect が選択されており、入力信号の解像度、タイミングを自動検知します。OSD メニューの下に表示される SD、HD フォーマットが選択可能です。

### • Input Graphic Format

入力信号の解像度、タイミングを選択します。出荷時は Auto Detect が選択されており、入力信号の解像度、タイミングを自動検知します。OSD メニューの下に表示される SD および VESA フォーマットが選択可能です。

### • Clean Aperture

クリーンアパーチャのサイズとポジションを設定します。設定は表示されている映像のパーセンテージを調整します。出荷時は水平、垂直サイズ：100%、水平、垂直位置：50%に設定されています。信号が入力されていない場合は動作しません。

選択項目	説明
Horizontal Size	水平サイズの調整
Vertical Size	垂直サイズの調整
Horizontal Position	水平位置の調整
Vertical Position	垂直位置の調整

### • Film Mode

フィルムモードの ON/OFF を設定します。フィルムモードを有効にすると破損 / 編集検出、静止 / フリーズフレーム、マルチディレクショナルモーション、インターフィールドモーションを含むフィルムモード (3:2 / 2:2 プルダウン) を生成し、インターレーススキャンの入力映像からプログレッシブスキャンの映像を出力します。

選択項目	説明
Enable	フィルムモードを有効にします (24fps)。
Disable	フィルムモードを無効にします。

### • Remote Channel

IR リモコンのリモコンコードを設定します。IR リモコンが他の機器のリモコンと混信する場合は本機のリモコンコードを変更し、IR リモコンも本機と同じリモコンコードに設定してください。

選択項目	説明
0	IR リモコンコード 1
1	IR リモコンコード 2
2	IR リモコンコード 3
3	IR リモコンコード 4

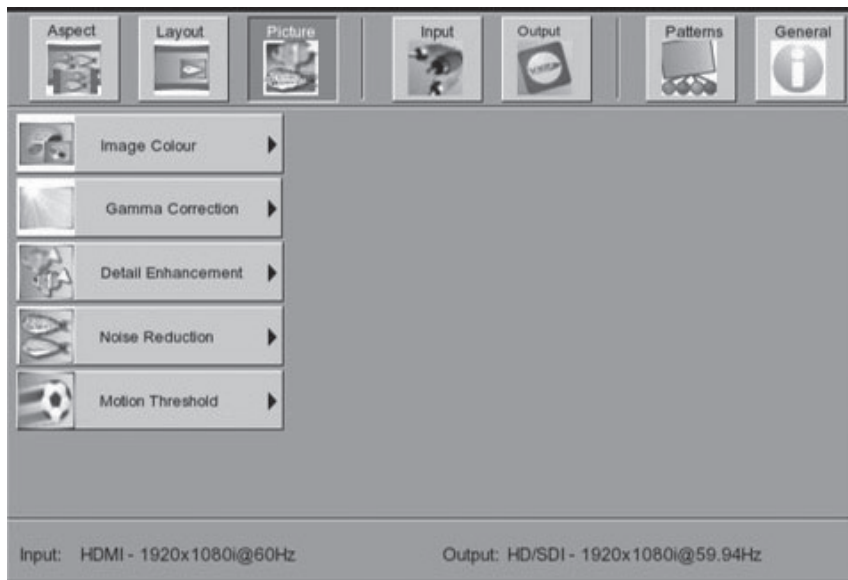
## • Input Color Range

RGB カラーレンジを変更します。

選択項目	説明
AUTO	入力信号のカラーレンジに従って自動的に設定されます。
16 - 235	RGB カラーレンジをリミテッドに設定します。
0 - 255	RGB カラーレンジをフルレンジに設定します。

## ●ピクチャーメニュー (Picture)

### • Image Color



ブライトネスとコントラスト、黒レベルを調整します。コントラスト・ブライトネスの調整範囲は 0 ~ 255、RGB/Y Output Offset の調整範囲は 0 ~ 1023 です。

選択項目	説明
Contrast Red	赤のコントラストを調整します。
Contrast Green	緑のコントラストを調整します。
Contrast Blue	青のコントラストを調整します。
Brightness Red	赤のブライトネスを調整します。
Brightness Green	緑のブライトネスを調整します。
Brightness Blue	青のブライトネスを調整します。
RGB/Y Output Offset	出力信号の黒レベルを調整します。

### • Gamma Correction

ガンマを調整します。デフォルトと sRGB のあらかじめ定義されたガンマテーブルが有効です。User Table 設定は、Gamma Lookup Table(LUT) を EEPROM に保存する事で使用可能になります。

選択項目	説明
Default	初期設定値に設定します。
sRGB	PC、カメラ、プリンター等のガンマを使用します。
User Table	ユーザーが設定したガンマを使用します。
Custom	カスタム LUT を定義する場合に使用します。
Gamma Coefficient	ガンマ係数を設定。0.3 ~ 3.0 の値に調整でき、初期設定は 1.0 です。

### • Detail Reduction

この項目での設定は、プログレッシブ、インターレースのどちらにも処理されます。ディテールエンハンスメントの変更は、映像の次のコマのはじめに実行されます。初期設定はディテールエンハンスメント、ノイズスレッシュヨルド共に 0 で、最大値は 100%です。

選択項目	説明
Detail Enhancement	調整範囲：0 ~ 100
Noise Threshold	調整範囲：0 ~ 100

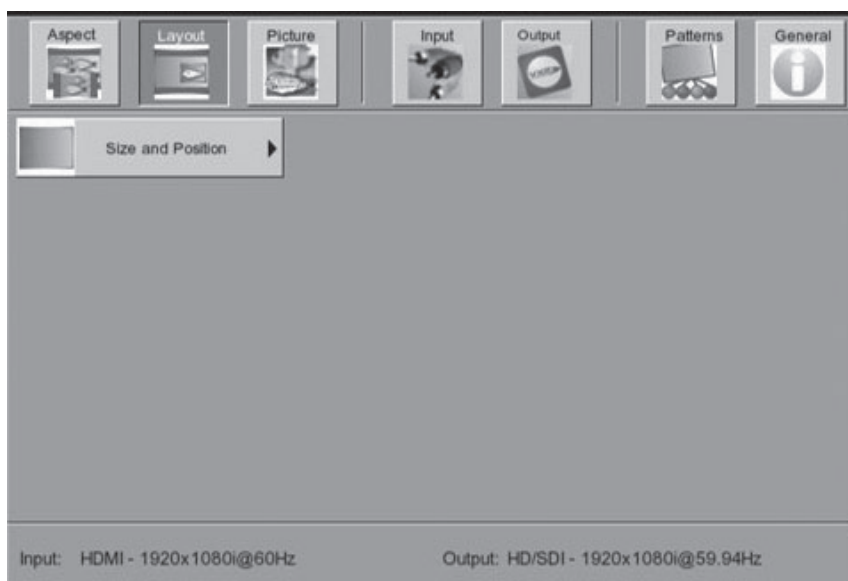
### • Noise Reduction

デジタルノイズリダクションを設定します。0 ~ 100%の範囲で調整できます。

### • Motion Threshold

モーションスレッシュヨルドを設定します。0 ~ 15 の範囲で設定でき、初期値は 4.0 です。

## ●レイアウトメニュー (Layout)

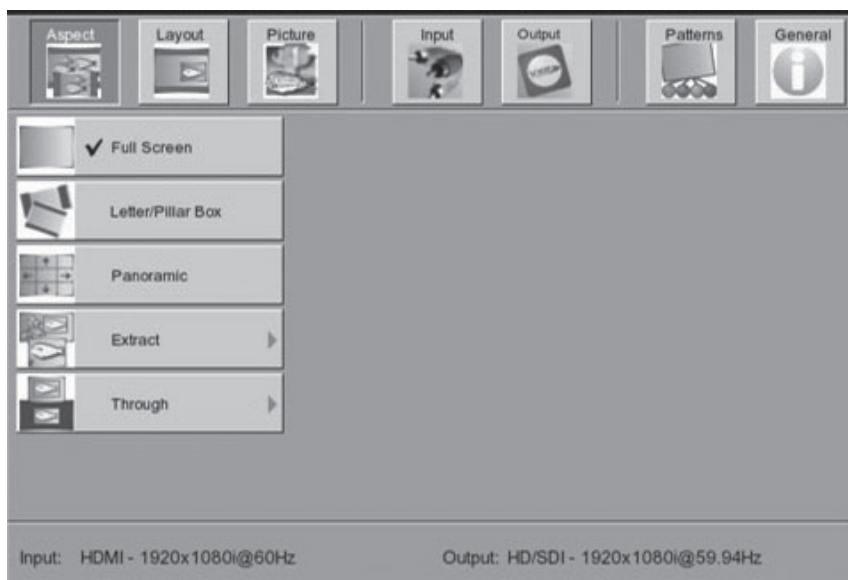


### ・ Size and Position

画像のサイズと位置を調整します。アスペクト設定でパノラマ選んでいる場合には調整できません。

選択項目	説明
Horizontal Size	出力信号の水平サイズを調整できます。
Vertical Size	出力信号の垂直サイズを調整できます。
Horizontal Position	出力画像の水平位置を調整できます。
Vertical Position	出力画像の垂直位置を調整できます。

## ●アスペクトメニュー (Aspect)



### ・ Full Screen

画面いっぱいに画像を表示します。

### ・ Letter/Pillar

レターボックス、ピラーボックスサイズで表示します。

### ・ Panoramic

パノラマサイズで画像を表示します。

• Extract

入力画像の一部分を拡大する事ができます。

選択項目	説明
Extract Size	調整範囲 0 ~ 100
Horizontal Position	調整範囲 0 ~ 100
Vertical Position	調整範囲 0 ~ 100

• Through

この項目では常時表示可能なサブウィンドウの設定を行います。位置の調整は画面全体に対するサブウィンドウの相対的な位置関係を設定します。サブウィンドウを使用することでサイズなどの調整をすること無く選択した映像を常に表示できます。

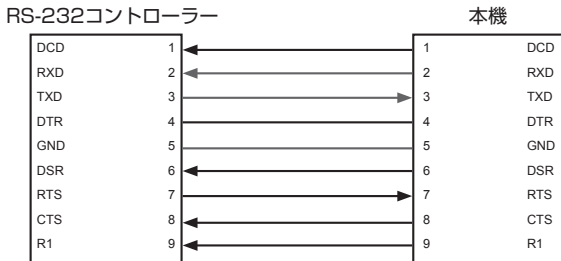
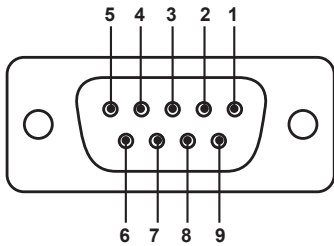
選択項目	説明
Horizontal Size	調整範囲 0 ~ 100
Vertical Size	調整範囲 0 ~ 100
Horizontal Position	調整範囲 0 ~ 100
Vertical Position	調整範囲 0 ~ 100

※入力フォーマットの変更時、本機は新たな入力フォーマットに現在の設定を適用します。この処理を実行できない場合（例えばズーム限界を超えている場合など）は、初期設定値が適用されます。

## ◆高度な操作

### ■ RS-232 の構成

#### ● RS-232 インターフェース



TXD,RXD,GND のみを使用します。

#### ● RS-232 の設定

- 項目 ..... 設定
- ボーレート ..... 115200
- データビット ..... 8
- パリティ ..... なし
- ストップビット ..... 1
- フロー制御 ..... なし

※ RS-232 コマンドを送信する場合は、必ずコマンドの末尾にキャリッジリターンを付けてください。また、コマンドと各パラメーターの間には必ずスペースを入れてください。

## ■ RS-232 コマンド

コマンド	説明
#aspect	出力信号のアスペクトレシオ設定
#autolock	Genlock の有効 / 無効を設定
#blacklev	出力信号のブラックレベル設定
#bright	各色のブライトネス設定
#cleanaper	クリーンアパチャーの設定
#contrast	各色のコントラスト設定
#enhance	エンハンスメントの設定
#extract	エクストラクトの設定
#filmmode	フィルムモードの有効・無効を設定
#gamma	ガンマコレクションの設定
#input	入力タイミングの設定
#insel	HDMI/DVI の入力切替
#key	RS-232 を使用して IR リモコンをエミュレートします。
#language	OSD の言語設定
#linkconf	リンク構成の設定
#motionthres	モーションスレッシュホールドの設定
#noisereduc	ノイズリダクションの値設定
#noisethres	ノイズスレッシュホールドの値設定
#output	出力解像度の設定
#pattern	テストパターン
#rb	再起動
#remotevhan	IR リモコンのチャンネル設定
#restore	出荷時設定へ戻す
#save	設定保存
#sizepos	出力信号のサイズ・位置変更
#through	クロッピングエリアの設定
#version	ハードウェア、ファームウェア情報の確認

## ■ コマンド構文の基本

RS-232 での機能構文 ( シンタックス ) は、どの操作でも同じ形式です。

#(ファンクション名)→スペース(ファンクション名エンドフラグ)→パラメーター 1→スペース→パラメーター 2→パラメーター n→キャリッジリターン(\\r)→

例) #ファンクション名\_パラメーター 1\_パラメーター 2\_パラメーター 3\_パラメーター 4...\\r

### ● #aspect

アスペクトレシオの設定を行います。

構文 .....#aspect param1

パラメーター .....アスペクトレシオ [1 ~ 5]

値	動作
1	Full screen
2	Letter/Pillar box
3	Panoramic
4	Extract
5	Through

※ Extract もしくは Through モードが選択された場合は、デフォルト値を使用します。Extract もしくは Through モードのパラメーターを変更する場合は、以降の「● #extract」、「● #through」項目を参照してください。

### ● #autolock

Genlock の有効 / 無効を設定します。出荷時は無効に設定されています。

構文 .....#autolock param1

パラメーター .....ゲンロック [0 ~ 1]

値	動作
0	無効
1	有効

### ● #blacklev

出力信号の黒レベル設定を行います。

構文 .....#blacklev param1

パラメーター .....レベル [0 ~ 1023]

### ● #briht

赤緑青各色のブライトネス値を設定します。

構文.....#briht param1 param2

パラメーター.....Param1 カラー [0～2]

値	動作
0	赤
1	緑
2	青

Param2 カラーレベル [0～100]

### ● #cleanaper

クリーンアパチャーの設定を行います。

構文.....#cleanaper param1 param2 param3 param4

パラメーター.....Param1～4 値 [0～100]

値	説明	調整範囲
Param1	水平サイズ	1～100 (100)
Param2	垂直サイズ	1～100 (100)
Param3	水平位置	1～100 (50)
Param4	垂直位置	1～100 (50)

※ ()内は出荷時の設定値です。

### ● #contrast

赤緑青のコントラスト調整を行います。

構文.....#contrast param1 param2

パラメーター.....Param1 カラー [0～2]

値	動作
0	赤
1	緑
2	青

Param2 コントラスト [0～100(50)]

※ ()内は出荷時の設定値です。

### ● #enhance

ディテールエンハンスメントの設定を行います。

構文.....#enhance param1

パラメーター.....Param1 レベル [0～100(0)]

※ ()内は出荷時の設定値です。

### ● #extract

エクストラクトの設定を行います。

構文.....#extract param1 param2 param3

パラメーター.....Param1～3

値	動作	調整範囲
Param1	エクストラクトサイズ	[1～100(100)]
Param2	水平位置	[1～100(50)]
Param3	垂直位置	[1～100(50)]

※ ()内は出荷時の設定値です。

### ● #filmmode

フィルムモードの有効/無効の設定を行います。出荷時は無効に設定されています。

構文.....#filmmode param1

パラメーター.....Param1 値 [0～2]

値	動作
0	無効
1	有効

## ● #gamma

ガンマの設定を行います。

構文.....#gamma param1 param2

パラメーター.....param1      ガンマ設定 [0 ~ 3]

値	動作
0	デフォルト
1	s RGB
2	Custom
3	User table

Param2 モード設定      以下を参照

カスタムモードを使用する場合は、param2 にガンマ係数値を設定する必要があります。ユーザーテーブルを使用する場合は、EEPROM の中に保存されたテーブルを使用するために param2 に「1」を入力してください。新しいガンマ LUT(Look-up Table) ファイルを書き込む場合は、アップローダーを使用するために、以下のコマンドを入力してください。

```
updater %comport% gamma [filename].csv
```

Example: updater com1 gamma mygamma.csv

初期設定もしくは sRGB を使用する場合は、param2 に「0」を入力してください。

## ● #input

入力信号の解像度・タイミングの設定を行います。

構文.....#input param1

パラメーター.....param1      値      設定値は 18 ページの「対応ビデオフォーマット」を参照してください。

## ● #insel

入力信号の切り替えを行います。

構文.....#insel param1

パラメーター.....param1      値 [0 ~ 1]

値	動作
0	DVI
1	HDMI

## ● #key

IR リモコンの動作をエミュレートして実行できます。

構文.....#key param1

パラメーター.....Param1      以下のテキストを入力

値	説明
menu	MENU ボタン
Up	↑ 上ボタン
down	↓ 下ボタン
left	← 左ボタン
right	→ 右ボタン
enter	ENTER スイッチ
source	SOURCE ボタン
output	OUTPUT ボタン

## ● #language

OSD メニューの言語を設定します。

構文.....#language param1

パラメーター.....param1      値 [0 ~ 1]

値	動作
0	English
1	French

## ● #linkconf

リンク構成の設定を行います。

構文.....#linkconf param1

パラメーター.....param1 値 [0 ~ 2]

値	説明
0	Single link
1	Dual link YCbCr(4:4:4)
2	Dual link RGB(4:4:4)

以下にリンク構成で使用可能なビデオフォーマットを記載します。

タイミング	
1080i/60Hz	1080sf/24Hz
1080i/59.94Hz	1080sf/23/98Hz
1080i/50Hz	1080p/30Hz
1080i/50M Hz	1080p/29.97Hz
1080sf/29.97Hz	1080p25Hz
1080sf/30Hz	1080p/24Hz
1080sf/25Hz	1080p/23.98Hz

以下のフォーマットの場合、自動的に Dual link 4:2:2 に設定されます。

タイミング	
1080p/60Hz	480p/59.94Hz
1080p/59.94Hz	576p/50Hz
1080p/50Hz	

## ● #motionthres

モーションスレッシュホールドの設定を行います。

構文.....#motionthres param1

パラメーター.....param1 値 [0 ~ 15(4)]

※ () 内は出荷時の設定値です。

## ● #noisereduc

ノイズリダクションの設定を行います。

構文.....#noisereduc param1

パラメーター.....param1 値 [0 ~ 100]

## ● #noisethres

ノイズスレッシュホールドの設定ができます。

構文.....#noisereduc param1

パラメーター.....param1 値 [0 ~ 100]

## ● #output

出力信号の解像度・タイミングの設定を行います。

構文.....#output param1

パラメーター.....param1 値 (設定値は 18 ページの「対応ビデオフォーマット」を参照してください。)

## ● #pattern

テストパターンとして表示するパターンの選択を行います。

構文.....#pattern param1

パラメーター.....Param1 値 [0 ~ 2]

値	説明
0	パターン出力なし
1	カラーバー
2	クロスハッチ

## ● #rb

本機を再起動します。

構文.....#rb

パラメーター.....無し



● **#remotechan**

IR リモコンのチャンネルを変更します。詳しくは 5 ページの「IR リモコンの準備」を参照してください。

構文.....#remotechan param1

パラメーター.....Param1 IR チャンネル [0 ~ 3]

値	説明
0	チャンネル 0
1	チャンネル 1
2	チャンネル 2
3	チャンネル 3

● **#restore**

本機の設定を出荷時の状態に戻します。

構文.....#restore

パラメーター.....無し

● **#save**

設定状態を保存します。次の電源起動時は、保存された設定で動作します。

構文.....#save

パラメーター.....無し

● **#sizepos**

表示画像のサイズと位置を設定します。

構文.....#sizepos param1 param2 param3 param4

パラメーター.....Param1 ~ 4 値

値	説明	調整範囲
Param1	水平サイズ	1 ~ max
Param2	垂直サイズ	1 ~ max
Param3	水平位置	0 ~ max
Param4	垂直位置	0 ~ max

※各パラメーターの最大値を算出する場合は、以下を参照してください。

Param1	現在の水平解像度—現在の水平位置
Param2	現在の垂直解像度—現在の垂直位置
Param3	現在の水平解像度—現在の水平サイズ
Param4	現在の垂直解像度—現在の垂直サイズ

● **#through**

サブウィンドウの設定を行います。サブウィンドウのサイズと位置は解像度に関係します。

構文.....#through param1 param2 param3 param4

パラメーター.....Param1 ~ 4 値

値	説明	調整範囲
Param1	水平サイズ	1 ~ 100
Param2	垂直サイズ	1 ~ 100
Param3	水平位置	1 ~ 100
Param4	垂直位置	1 ~ 100

● **#version**

現在のファームウェアバージョンなどの状態を確認します。

構文.....#version

パラメーター.....無し

## ◆付録

### ■ビデオ / グラフィックフォーマット対応表

本機は以下の入出力解像度に対応しています。表内「値」欄の数字は RS-232 を使用して設定を行う場合のパラメーター値です。

#### ●ビデオフォーマット

入力		出力	
フォーマット	値	フォーマット	値
480i	0	480i	0
480p/59.94Hz	6	480p/59.94Hz	6
576i	1	576	1
576p/50Hz	7	576p	7
720p/23.97Hz	15	720p@23.97	15
720p/24Hz	14	720p@24	14
720p@25	13	720p@25	13
720p@29.97	12	720p@29.97	12
720p@30	11	720p@30	11
720p@50	10	720p@50	10
720p@60	8	720p@60	8
720p@59.94	9	720p@59.94	9
1035i@59.94	64	1035i@59.94	64
1035i@50	63	1035i@50	63
1080i@50	24	1080i@50	24
1080i@50M	25	1080i@50M	25
1080i@59.94	23	1080i@59.94	23
1080i@60	22	1080i@60	22
1080p@23.98	34	1080p@23.98	34
1080p@24	32	1080p@24	32
1080p@25	30	1080p@25	30
1080p@29.97	28	1080p@29.97	28
1080p@30	26	1080p@30	26
1080p@50	20	1080p@50	20
1080p@50M	21	1080p@50M	21
1080p@59.94	19	1080p@59.94	19
1080p@60	18	1080p@60	18
1080sf@23.98	35	2K-p@23.98	75
1080sf@24	33	2K-p/24Hz	76
1080sf/25 Hz	31	640 × 350/85 Hz	36
1080sf/29.97 Hz	29	640 × 400/85Hz	37
1080sf@30	27	640 × 480@60	38
2K-p@23.98	73	640 × 480@75	39
2K-p@24	74	640 × 480@85	40
2K-sf@23.98	75	800 × 600@60	41
2K-sf@24	76	800 × 600/75Hz	42
Auto Detect	255	800 × 600/85Hz	43

#### ●グラフィックフォーマット

入力		出力	
フォーマット	値	フォーマット	値
640 × 350/85Hz	36	1024 × 768/60Hz	44
640 × 400/85Hz	37	1024 × 768/75Hz	45
640 × 480/60Hz	38	1024 × 768/85Hz	46
640 × 480/75Hz	39	1280 × 854	65
640 × 480/85Hz	40	1152 × 864/75Hz	47
800 × 600/60Hz	41	1280 × 768/60Hz	48
800 × 600/75Hz	42	1280 × 960/60Hz	49
800 × 600/85Hz	43	1280 × 960/85Hz	50
1024 × 768/60Hz	44	1280 × 1024/60Hz	51
1024 × 768/75Hz	45	1280 × 1024/75Hz	52
1024 × 768/85Hz	46	1280 × 1024/85Hz	53
1280 × 854	65	1360 × 768/60Hz	54
1152 × 864/75Hz	47	1366 × 768/60Hz	56
1280 × 768/60Hz	48	1366 × 923/50Hz	55
1280 × 960/60Hz	49	1440 × 900/60Hz	66
1280 × 960/85Hz	50	1440 × 1080/60Hz	67
1280 × 1024/60Hz	51	1600 × 1024	68
1280 × 1024/75Hz	52	1600 × 1200/60Hz	57
1280 × 1024/85Hz	53	1600 × 1200/65Hz	58
1360 × 768/60Hz	54	1600 × 1200/70Hz	59
1366 × 768/60Hz	56	1600 × 1200/75Hz	69
1366 × 923/50Hz	55	1680 × 1050/60Hz	70

1440 × 900/60Hz	66	1920 × 1200/60Hz	71
1440 × 1080/60Hz	67	2048 × 1080	72
1600 × 1024	68		
1600 × 1200/60Hz	57		
1600 × 1200/65Hz	58		
1600 × 1200/70Hz	59		
1600 × 1200/75Hz	69		
1680 × 1050/60Hz	70		
1920 × 1200/60Hz	71		
2048 × 1080	72		

### ■ Gamma Look-up Table(LUT)

ガンマルックアップテーブルはソフトウェアアップデーター内の GefenUpdater.exe プログラムを使ってプログラムできます。以下の手順を参照して適切に作業を行ってください。

- ①まずアプリケーションの GefenUpdater を呼び出します。ファイル名は XXX.csv でアプリケーションと同じディレクトリーにあります。
- ②パラメーターを付けた状態で GefenUpdater を呼び出すには、ノートパッドでファイルを作成します。
- ③ GefenUpdater GAMMA FileName.csv(FileName は実際のファイル名) のファイル名を "UpdateGama.bat" として保存します。その後、製品の電源を ON にしてから、USB ケーブルを接続して作成した .bat ファイルをダブルクリックします。

このフォーマットは標準の CSV ファイルです。各行は赤、緑、青の値がコンマで区切られて書かれています。値は 0 ~ 1023 間で、ファイルは 1024 行で記述する必要があります。

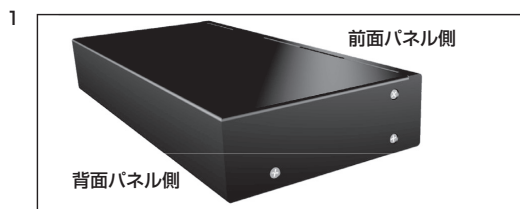
```

1023,0,0 (Line 1)
1023,0,0
1023,0,0
1023,0,0
1023,0,0
1023,0,0
1023,0,0
...
...
1023,0,0 (Line 1024)

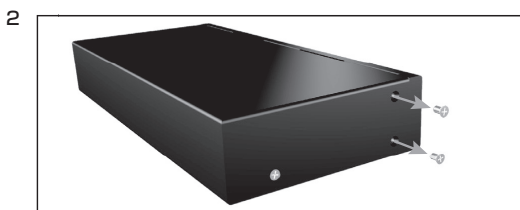
```

### ■ラックマウント

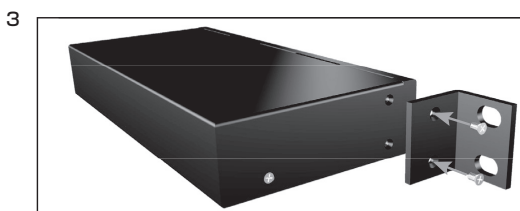
ラックにマウントして使用する場合は、付属のラックマウント金具を使用してください。



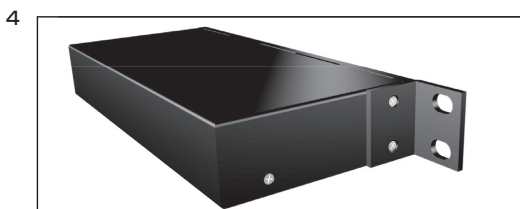
①製品側面のネジ位置を確認します。



②製品側面にあるネジのうち、前面パネル側のネジ 2 ヶ所を外します。



③ラックマウント金具をセットし、外したネジを使用して本体と固定します。

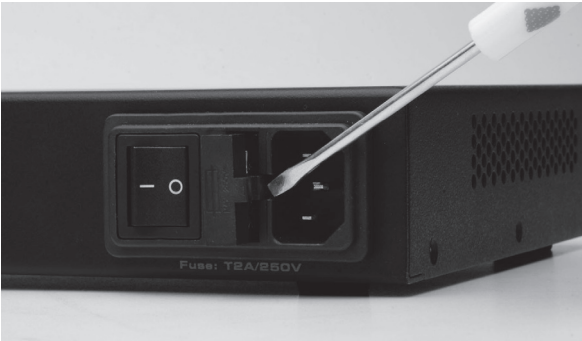


④反対側も同様に行ってください。

## ■ヒューズの交換

本機のヒューズを交換する場合は以下の手順で行ってください。また、ヒューズを交換する時は、必ず電源ケーブルを外した上で行ってください。

- ①電源コードを本機から外します。
- ②ヒューズボックスは、本体背面の電源端子と電源スイッチの間にあります。
- ③ドライバーなどで、ロック部分を押しします。



- ④ロックが外れたら、ヒューズボックスを引き出します。



- ⑤ヒューズをボックスから取り外します。



- ⑥交換ヒューズは5mm × 20mm、250V/2A を使用してください。

※必ず上記仕様のヒューズを使用してください。指定のヒューズ以外を使用すると火災や故障などの原因となり、保証の対象外になる場合がありますのでご注意ください。

- ⑦下図の様にヒューズがしっかりと固定されるようにクレードルを取り付けて、本体に戻します。



## ■ファームウェアアップデート

ファームウェアのアップデートは以下のアイテムを用意した上で行ってください。

- ・本機
- ・ファームウェアファイル (Gefen のウェブサイトからダウンロード可能です)
- ・Windows 搭載コンピューター (Windows XP 推奨)
- ・USB ケーブル (A-B)

- ①本機の電源を入れます。この時、接続しているソース機器や SDI デバイスを外す必要はありません。
- ②ダウンロードした ZIP ファイルを開きます。
- ③ USB ケーブルでコンピューターと本機を接続します。USB ケーブルの接続が確立すると仮想の COM ポートが作成されます。
- ④ファームウェアファイル内の「Updater.ini」ファイルを開きます。
- ⑤ Updater.ini ファイル内の「Setup」を確認します。
- ⑥仮想の COM ポートに、COM ポートを変更します。

例)

```
[Setup]
```

```
Comport=COM5
```

仮想の COM ポートが分からない場合、コントロールパネルからデバイスマネージャーを開き、仮想ポートを確認して下さい。

- ⑦「Updater.ini」ファイルを保存します。
- ⑧「GefenUpdater.exe」ファイルを実行します。
- ⑨アップデートが開始されます。アップデートには数分間かかります。また、ディスプレイには以下のテキストが表示されます。

```
Successfully open the com port COM5
Wait
Usb device: CP2103
Flash already programmed...Updating firmware
...
...
Total Time : 0 minutes 1 seconds.
Reset Device.
Com port closed.
Exit updater.
Press any key to Continue...
```

- ⑩アップデートが上手く行かなかった場合は再度「GefenUpdater.exe」を実行してください。

## ■仕様

対応規格	SD-SDI (SMPTE 259M)	
	ED-SDI (SMPTE 344M)	
	HD-SDI (SMPTE 292M)	
	Dual-link HD-SDI (SMPTE 372M)	
	3G-SDI (SMPTE 424M)	
対応解像度	480i/576i	
	720p / 1080p / 1080sf / 2K-p / 2K-sf @ 23.98Hz	
	720p / 1080p / 1080sf / 2K-p / 2K-sf @ 24Hz	
	720p / 1080p / 1080sf @ 25Hz	
	720p / 1080p / 1080sf @ 29.97Hz	
	720p / 1080p / 1080sf @ 30Hz	
	576p / 720p / 1035i / 1080i / 1080p @ 50Hz	
	480p / 720p / 1035i / 1080i / 1080p @ 59.94Hz	
	1080i / 1080p @ 50Hz	
	720p / 1080i / 1080p @ 60Hz	
出力ビデオバンド幅	3.0 Gbps (最大)	
最大ピクセル	225MHz	
端子	SDI 出力	BNC
	GenLOCK	BNC
	音声出力	S/PDIF
	RS-232	DB-9、メス
電源	AC100V、50/60Hz	
消費電力	最大 20W	
寸法・質量	W432 × H44 × D195mm、1.4kg	

- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
- この取扱説明書に記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標または商標です。



ヒビノインターサウンド株式会社

〒108-0075 東京都港区港南3-5-12 TEL: 03-5783-3880 FAX: 03-5783-3881  
E-mail: info@hibino-intersound.co.jp <http://www.hibino-intersound.co.jp/>